平成２４年度　施設整備・更新事業

浄水場薬注設備工事

# 特　記　仕　様　書

平成２４年

三 股 町　環 境 水 道 課

## 目　次

# 第１章　総　　則

## 第１節　一般事項

### １．適用範囲

この特記仕様書は「平成 24 年度　施設整備・更新事業　浄水場薬注設備工事」に適用するものとする。

### ２．関係法規の適用基準

１）労働安全衛生法　（労働安全衛生規則）
２）電気事業法
３）電気設備技術基準
４）公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編・電気設備工事編）
５）日本工業規格　（ＪＩＳ）
６）日本水道協会規格　（ＪWWA）
７）日本電気学会　電気規格調査会標準規格　（ＪＥＣ）
８）日本電機工業会規格　（ＪＥM）
９）内線規程
１０）その他関連法規　（国内法規）

### ３．諸官庁等への手続き

工事施工に必要な関係署官庁、電力会社等への手続き及び諸費用は請負者負担にて迅速に行い、その経緯については速やかに発注者に報告すること。

### ４．機器寸法及び配置

本仕様書及び設計図書に記載されている寸法及び機器の配置は参考とし、承認図及び施工図により決定するものとする。

### ５．提出図書

本契約後、請負者は指定の日までに発注者の定める様式による下記の書類を提出しなければならない。又提出した書類に変更を生じた場合、速やかに変更届を提出すること。

１）契約約款による契約書類一式
２）工事工程表・施工計画書
３）打合せ議事録
４）承認図（機器製作承認図・メーカーリスト・施工図等）
５）試験成績表及び取扱説明書
６）工事完成図書（Ａサイズにて発注者が指示する部数）
７）工事記録写真帳
８）その他発注者が必要と認めるもの

### ６．保証期間

保証期間は引渡し後１年以内とし、その期間内に請負者の責任とみなされる原因によって事故（破損及び品質・性能低下等）が生じた場合、無償にて修理又は交換を行い完全に

補修しなければならない。但し、天災その他通常乙のみの責と考えられない場合は、別途協議するものとする。

７．機器及び材料

本工事に使用する機器及び材料は下記又は同等品とし、同一品種の材料に対しては一社製品を使用するものとする。

またメーカーリスト等を発注者に提出して承認を受けたものとする。

１）配電盤

水道用電気計装を熟知している会社の製品又は同等品以上とする。

２）計装機器

水道用電気計装機器に精通している会社の製品又は同等品以上とする。

３）ケーブル及び電線類

ＪＩＳ規格又は同等品以上とする。

４）電線管及び付属品

ＪＩＳ規格又は同等品以上とする。

５）その他

ＪＩＳによる一般規格品とし適用規格のない特殊品については、発注者の承認を受けて使用すること。

# 第２章　電　気　設　備

## 第１節　一般仕様

本工事に使用する機器はＪＩＳ、ＪＥＣ、ＪＥＭの各規格に準拠すること。

## 第２節　中央監視設備

１．概要

中央浄水場薬注設備更新に伴い、データロガーの機能増設を行う。

中央監視操作卓、入出力盤信号入出力装置の更新を行う。

２．機器項目

本工事に含まれる計装機器項目は下記とする。

| | |
|---|---|
| １）中央監視装置機能増設 | １式 |
| ２）中央監視操作卓信号入出力装置更新 | １式 |
| ３）入出力盤信号入出力装置更新 | １式 |

３．機器構成

１）　　中央監視装置機能増設

主要機能増設項目

- ・設備監視機能変更
- ・計測監視機能変更
- ・警報機能変更
- ・帳票機能変更
- ・その他必要なもの

２）中央監視操作卓信号入出力装置更新

更新内容

信号入出力装置の既設更新。尚、光ネットワーク通信に関しては、既設信号入出力装置とのループ方式とする。上記に伴う盤内配線及びソフト構築を行う。

機器構成

・信号入出力装置

| | | |
|---|---|---|
| 電源ユニット | ＡＣ１００～２４０Ｖ | １台 |
| ＣＰＵユニット | 計装用 | １台 |
| ネットワークユニット | 光 | ２台 |
| 入力ユニット | ６４点 | ２台 |
| 出力ユニット | ６４点 | ２台 |
| 基本ベースユニット | ８スロット用 | １枚 |

| | |
|---|---|
| ・上記に伴う盤内配線及びソフト構築 | １式 |
| ・その他 | １式 |

３）入出力盤信号入出力装置更新

更新内容

信号入出力装置の既設更新。尚、光ネットワーク通信に関しては、既設信号入出力装置とのループ方式とする。上記に伴う盤内配線及びソフト構築を行う。

機器構成

・信号入出力装置

| | | |
|---|---|---|
| 電源ユニット | ＡＣ１００～２４０Ｖ | ２台 |
| ＣＰＵユニット | 計装用 | １台 |
| ネットワークユニット | 光 | １台 |
| アナログ入力ユニット | ８チャンネル | ６台 |
| 入力ユニット | ６４点 | ３台 |
| 出力ユニット | ６４点 | ２台 |
| 基本ベースユニット | １２スロット用 | １枚 |
| 増設ベースユニット | ５スロット | １枚 |
| 増設ケーブル | １０ｍ用 | １式 |

・上記に伴う盤内配線及びソフト構築　１式

・その他　１式

# 第３章　工　事　仕　様

## 第１節　一般事項

### １．適用範囲

本工事は「平成 24 年度　施設整備・更新事業　浄水場薬注設備工事」を対象とし、この内の電気計装設備工事に適用範囲は下記の通りとする。

１）電源引き込み

設計図に示す通り構内引込柱に引込開閉器盤を取り付けて、これに動力と照明電源を受けた後ケーブルで引下げ地中埋設して盤類に引込むものとする。

２）屋外配線

設計図に基づいて、立ち下がり部・地中埋設部分とも電線管で保護するものとする。

３）屋内配線

配管は主として埋込配管とする。又配管はビニル電線管、合成樹脂製可とう電線管を使用する。

尚既設設備においては、主として露出配管とし硬質ビニル電線管又は鋼製電線管を使用する。

４）撤去工事

工事施工後に不要になるものは設計図に計上されているものとし、撤去したものは産業廃棄物及び建設副産物として処理を行うものとする。

５）その他

施設運用に支障を来たさぬ様、施設を熟知した業者立会いの下、施工を行うものとする。

立会業者は、当該計装設備の仕様、構造、特性及び保守点検業務に熟知した専門技術者を有する業者とする。

## 第２節　共通事項

### １．概要

本工事は関係法規（特記仕様書参照）に準拠し、電気的機械的に完全且つ美麗にして耐久性に富み、保守点検が容易なように施工すること。

### ２．位置の決定

機械の据付及び配管経路の詳細な位置決定については､建築図･機械設備図等を考慮し、施工図の作成を行い承認図として提出の上、発注者の承諾を受けること。

### ３．防湿、防錆処理

湿気・水気の多い場所、腐食性ガス・可燃性ガスの発生する場所などに施工する器具ならびに配線は、その特殊性に適合する電気的接続、絶縁及び接地工事を行った上、所定の防湿・防錆及び防爆処理を施さねばならない。

## 第３節　電気計装工事

### １．配電盤及び機器の据付

１）チャンネルベースと盤本体はボルトにより堅固に固定すること。

２）器具の取付に際して構造物にはつり及び溶接を行う場合は、発注者の指示を受けた後施工し速やかに補修すること。

３）機器の基礎ベースの施工は特に入念に行い水平垂直に十分注意すること。
　据付後ひずみ・不揃い等は勿論、収納機器の性能に支障をきたす事のないように十分注意して施工すること。

### ２．計装機器の据付

１）据付の位置及び据付方法は、設計図面・特記仕様書及び取扱説明書によること。

２）据付に際しては機器本体に溶接・切断等の加工を行ってはならない。

### ３．重量物の設置

１）盤を固定するアンカーボルトは、地震等で転倒しないように十分な強度を有するものとし、サイズ及び本数は資料等を提出し発注者の承諾を得て決定すること。

２）基礎は目荒し・打水をしてダボ鉄筋等を用いて転倒しないように固定するものとし、サイズ・本数及び長さについては資料等を提出し発注者の承諾を得て決定すること。また、上記以外の方法で施工できる場合も発注者の承諾を得て施工すること。

### ４．電路工事

１）電路工事は、電気設備技術基準・内線規程・電気設備工事共通仕様書等に準じるものとする。

２）設計図面又は特記仕様書に記載のない場合は、発注者と打ち合わせを行い適切な場所を選定すること。

３）掘削に際しては地下埋設物について予め調査を行い、地下埋設物に損傷を与えてはならない。

４）底面は、ガレキ等埋設管路に損傷を与えるものを取り除き、均一にすること。

５）埋め戻しは、設計図面又は、特記仕様書に記載のない場合は、良質土を使用し水締め等により均一に締め固めること。

６）ハンドホールの位置・形状は設計図面又は特記仕様書によること。

７）ハンドホール等で多数のケーブルが混在する場合は、ケーブルに行き先表示用のバンド又は札を取り付けること。

８）地中電線路に埋設テープを敷設する他、要所には必要に応じて電線路位置を確認できるものを設けること。

９）ケーブルの引込に先立ち、管内は十分に清掃すること。又、管の布設と同時に通線を行わない場合は管端口に蓋等を被せ防護すること。

### ５．配線接続工事

１）低圧動力ケーブルは、テープまたはＪＣＡＡ規格の材料を用いて端末処理を行うこと。
　施工困難な箇所については、発注者の指示により施工すること。

２）機器類へのつなぎ込みは、圧着端子で行うと共にケーブルにはケーブル記号を記したバンド、又は札をシースに取り付けること。

３）端末には絶縁被覆を被せること。
４）制御ケーブルの各芯線には、端子番号と同じマークを刻印したマークバンドを取り付けること。
５）配電盤に引き込むケーブルは、適切な指示物に堅固に固定し、接続部に過大な応力が掛からない様にすること。
６）機器端子箱等へ引き込む場合は、ビニル被覆可とう電線管等にてケーブルを保護すること。

## ６．電線管工事

１）電線管工事は電気設備技術基準及び内線規程に準ずるものとする。
２）予備配管には 1.2mm 以上のビニル被覆鉄線を入れておくこと。
　１）露出配管は天井又は壁面及び造営材に沿って布設し、堅牢に取り付けること。

## ７．接地工事

１）接地は、すべて電気設備技術基準に準ずるものとする。
２）接地母線は、充分の太さのものを使用し、分岐は圧着またはロー付とする。
３）接地極埋設場所には、埋設標を設け種別・設置年月を明記する。

## ８．工事材料

１）電線及び付属品
　イ）構造
　　電線及び付属品は、ＪＩＳにより製作された製品とする。
　ロ）電線の種類及び太さ
　　電線の種類及び太さは設計図面又は特記仕様書による。
２）電線保護材
　イ）構造
　　管及び付属品はＪＩＳ規格により製作された製品とする。
　ロ）管の太さ
　　管の太さは設計図又は特記仕様書によるが、特に記載のない場合は電線の断面積の総和が管の断面積の 32%以下となる様に選定すること。
３）プルボックス
　イ）構造
　　電気設備工事共通仕様書によるものとする。

# 第４章　薬　注　設　備

## 第１節　薬注設備

### １．概要

1．次亜希釈ライン

1)　　希釈水・次亜原液～次亜安定槽

希釈水生成用活水器及び次亜原液タンクは既設を利用する。

次亜塩素酸ソーダ希釈水を活水器にて生成した後、希釈水制御ポンプ×2 台と次亜送液ポンプ×2 台にて、希釈水と次亜塩素酸ソーダ原液（12%濃度）を流量比例により混合する。これらのポンプは 2 台並列運転を基本（通常 1 台当り 50%程度の運転）とし、1 台休止時は残りのポンプで全量供給可能な能力とする。

希釈濃度はタッチパネルにて任意設定が可能なものとし、次亜塩素酸ソーダ原液の使用量は電極にて管理する。

希釈次亜塩素酸ソーダの次亜注入槽への補給量は、次亜注入量の消費時間に対し、生成速度を任意に設定出来るものとする。

個別に機器（希釈水制御ポンプ、次亜送液ポンプなど）が故障した場合は、希釈次亜塩素酸ソーダの生成に支障が生じないように制御システムにて希釈生成を行うものとし、希釈水制御ポンプが 1 台故障した場合、次亜送液ポンプやライン電動弁が個々に切換運転を行い希釈次亜塩素酸ソーダの生成を継続させる。

2)　　希釈安定槽

一定の倍率で混合された次亜塩素酸ソーダを均一、かつ貯留するため既設の希釈タンク（上下 2 槽方式）×2 基を利用するものとし、上部を反応槽、下部を安定槽とする。

希釈安定槽は常時 2 基（保守点検時は 1 基）を使用する。

なお、下部の安定槽と後段の次亜注入槽の液位レベルは同一とする。

2．次亜注入ライン

希釈された次亜塩素酸ソーダは、次亜注入槽に貯留後、次亜注入ポンプ×2 台にて原水流入部（着水池一次側）の 2 地点に注入する。送水ポンプ一次側（第 4 配水池二次側）の 1 地点は予備注入点とする。

注入ポンプは 2 台並列運転を基本とし、流量－残塩比例（2 入力演算ＰＩＤ調節計）制御とする。

個別に機器（次亜注入ポンプ）が故障した場合は、希釈次亜塩素酸ソーダの制御に支障が生じないように、健全機に自動切換運転を行う。

3．運転信号・表示信号

運転信号は無電圧 a 接点、表示信号は DC4～20mA とし、これらは外部に出力出来るものとする。

## ２．設備機器

１．制御盤　(更新)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | １面 |
| 型　　式 | 屋内自立型　タッチパネル式 |
| 材　　質 | ＳＳ４００ |
| 塗装色 | メラミン焼付塗装　マンセル 5Y7/1 半艶 |
| 制御方式 | 流量－残塩濃度比例方式 |

２．次亜貯槽　(既設改造)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | ２基 |
| 材　　質 | ＰＶＣ |
| 容　　量 | １０００Ｌ |
| 改　　造 | 超音波レベル専用架台･塩ビ溶接加工　2 組 |
| | 移送ポンプ専用架台･塩ビ溶接加工　2 組 |

３．次亜貯槽電極　フロートレス　チタン　(既設)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | ２台 |
| 型　　式 | フロートレス式 |
| 材　　質 | 電極棒　チタン |
| 分解整備 | 薬品洗浄 |

４．定圧ポンプ　(既設)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | ２台 |
| 吐 出 量 | ５６Ｌ／ｍｉｎ　揚程１０ｍ |
| 口　　径 | ２０Ａ |
| 電　　源 | ＡＣ２００Ｖ　３φ　０．２５ｋｗ |
| 分解整備 | 軸受･メカシール交換　　2 組 |

５．活水器　(既設)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | ２台 |
| 材　　質 | セラミック接触ろ材･アクリル･SUS |
| 分解整備 | 洗浄　　2 台 |

６．希釈水制御ポンプ　(新設)

数　　量　　　　２台
型　　式　　　　スムーズフロー型
吐 出 量　　　　３５０ｍｌ／ｍｉｎ（０．１ＭＰａ時）
材　　質　　　　ポンプヘッド　　ＰＶＣ
　　　　　　　　ダイヤフラム　　ＰＴＦＥ／ＣＲ
　　　　　　　　チャッキボール　　セラミック
　　　　　　　　継　　　手　　ＰＶＣ
口　　径　　　　吸込口　ＪＩＳ１０Ｋ１５Ａ
　　　　　　　　吐出口　ＪＩＳ１０Ｋ１５Ａ
制御方式　　　　インバータ制御　１００：１
電　　源　　　　ＡＣ２００Ｖ　３φ　０．４Ｋｗ　６０Ｈｚ

７．水用電動弁　(更新)

数　　量　　　　２台
型　　式　　　　モータ駆動型
材　　質　　　　ＰＶＣ
制御方式　　　　開－閉　運転
口　　径　　　　１５Ａ
電　　源　　　　ＡＣ１００Ｖ　１φ　６０Ｈｚ

８．次亜送液ポンプ　(更新)

数　　量　　　　２台
型　　式　　　　液中バルブレス型
最大吐出量　　　３８ｍｌ／ｍｉｎ
最大吐出圧　　　１．０ＭＰａ
接液材質　　　　ポンプヘッド　　　　　　ＰＶＣ
　　　　　　　　シリンダー・プランジャー　　セラミック
　　　　　　　　継手　　　　　　　　　　ＰＶＣ
制御方式　　　　流量比例制御（ＤＣ４～２０ｍA入力）
電　　源　　　　ＡＣ１００～２４０Ｖ　５０／６０Ｈｚ

９．カートリッジフィルター　(新設)

数　　量　　　　２台
型　　式　　　　カートリッジ型
材　　質　　　　本体　ＰＰ･アクリル
フィルタ　　　　100ﾐｸﾛﾝ　L-125
口　　径　　　　15A（RS-20-15付）

１０．水用流量計　(新設)

数　　量　　　　　２台
型　　式　　　　　電磁式
材　　質　　　　　本体　ＰＰＳ
　　　　　　　　　電極　ＳＵＳ３１６Ｌ
　　　　　　　　　アースリング　ＳＵＳ３１６
　　　　　　　　　パッキン　　　ＦＫＭ（フッ素ゴム）
流量範囲　　　　　０．０５～１Ｌ／ｍｉｎ
対象液体　　　　　水
電　　源　　　　　ＤＣ２４Ｖ±１０％
　　　　　　　　　（センサー供給電源含む、本器５０ｍＡ以下）
接続口径　　　　　Ｒ１／４
その他　　　　　　表示ユニット付き

１１．希釈安定槽　(既設改造)

数　　量　　　　　２基
材　　質　　　　　ＰＶＣ
容　　量　　　　　２００Ｌ
改　　造　　　　　上部希釈反応槽ノズル加工･液位計加工 2 組
　　　　　　　　　下部希釈安定槽ノズル加工･液位計加工 2 組

１２．次亜注入槽　(既設改造)

数　　量　　　　　２基
材　　質　　　　　ＰＶＣ
容　　量　　　　　３００Ｌ
改　　造　　　　　超音波レベル専用架台･加工塩ビ溶接　2 組
　　　　　　　　　槽上部フロートレス電極座加工塩ビ溶接 2 組

１３．次亜貯槽レベル計　(新設)

数　　量　　　　　２台
型　　式　　　　　超音波型
材　　質　　　　　ＰＰ
距離測定範囲　　　０．３～４．０ｍ
分 解 能　　　　　計測　１ｍｍ、表示　1㎝
電　　圧　　　　　ＤＣ１２～２４Ｖ
消費電力　　　　　３Ｗ
出　　力　　　　　ＤＣ４～２０ｍＡ（最大負荷抵抗５００Ω）

１４．次亜注入槽電極　(更新)

数　　量　　　　　２台
型　　式　　　　　フロート型
材　　質　　　　　ＰＶＣ、ＰＰ
測定点数　　　　　４点

１５．次亜注入ポンプ　(更新)

数　　量　　　　２台
型　　式　　　　スムーズフロー型
吐 出 量　　　　３５０ｍｌ／ｍｉｎ（０．１ＭＰａ時)
材　　質　　　　ポンプヘッド　　ＰＶＣ
　　　　　　　　ダイヤフラム　　ＰＴＦＥ／ＣＲ
　　　　　　　　チャッキボール　　セラミック
　　　　　　　　継　　　手　　ＰＶＣ
口　　径　　　　吸込口　ＪＩＳ１０Ｋ１５Ａ
　　　　　　　　吐出口　ＪＩＳ１０Ｋ１５Ａ
制御方式　　　　インバータ制御　１００：１
電　　源　　　　ＡＣ２００Ｖ　３φ　０．４Ｋｗ　６０Ｈｚ
数　　量　　　　２台
材　　質　　　　接液部　ＰＶＣ、テフロン等
制御方式　　　　インバータ制御　１００：１
電　　源　　　　ＡＣ２００Ｖ　３φ　０．４Ｋｗ　６０Ｈｚ

１６．一次側残留塩素計　(既設改造)

数　　量　　　　１基
型　　式　　　　回転電極式
測定方法　　　　ポーラログラフ方式
測定範囲　　　　０～２mg/L
表示方式　　　　デジタル表示
出力信号　　　　DC4～20mA（最大負荷抵抗　５００Ω）
電極洗浄方式　　セラミックビーズ洗浄方式
電　　源　　　　ＡＣ１００Ｖ±１０％　５０／６０Ｈｚ
消費電力　　　　約１５ＶＡ

１７．二次側残留塩素計　(既設改造)

数　　量　　　　１基
型　　式　　　　回転電極式
測定方法　　　　ポーラログラフ方式
測定範囲　　　　０～２mg/L
表示方式　　　　デジタル表示
出力信号　　　　DC4～20mA（最大負荷抵抗　５００Ω）
電極洗浄方式　　セラミックビーズ洗浄方式
電　　源　　　　ＡＣ１００Ｖ±１０％　５０／６０Ｈｚ
消費電力　　　　約１５ＶＡ

１８．高感度濁度計　(更新)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | １基 |
| 型　　式 | 高感度低濃度型 |
| 測定方法 | 表面散乱方式（連続） |
| 表示方式 | デジタル４桁ＬＥＤ |
| 測定範囲 | ０．０００～２．０００ |
| 出力信号 | DC4～20mA（最大負荷抵抗　６００Ω） |
| 電　　源 | ＡＣ１００Ｖ±１０％（５０／６０Ｈｚ） |
| 消費電力 | 約６５ＶＡ |
| その他 | エアーカーテン付き・乾燥剤不使用 |

１９．ｐＨ計　(既設改造)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | １基 |
| 型　　式 | 超音波洗浄型 |
| 測定方法 | ガラス電極方式 |
| 測定範囲 | ０．００～１４．００ｐＨ |
| 出力信号 | DC4～20mA（最大負荷抵抗　９００Ω） |
| 繰り返し性 | ｐＨ　±０．０５以内（等価入力において） |
| 直 線 性 | ｐＨ　±０．０５以内（等価入力において） |
| 電　　源 | ＡＣ１００～２４０Ｖ　６０Ｈｚ |
| 消費電力 | 約１０ＶＡ |
| その他 | ポールスタンドタイプ |

２０．一次流量指示警報計　(更新)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | １台 |
| 型　　式 | デジタル表示型 |
| 入力信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ |
| 電　　源 | ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ |

２１．二次流量指示警報計　(更新)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | １台 |
| 型　　式 | デジタル表示型 |
| 入力信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ |
| 電　　源 | ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ |

２２．一次残塩指示警報計　(更新)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | １台 |
| 型　　式 | デジタル表示型 |
| 入力信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ |
| 電　　源 | ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ |

２３．二次残塩指示警報計　(更新)

数　　量　　　　　１台
型　　式　　　　　デジタル表示型
入力信号　　　　　ＤＣ４～２０ｍＡ
電　　源　　　　　ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ

２４．濁度指示警報計　(更新)

数　　量　　　　　１台
型　　式　　　　　デジタル表示型
入力信号　　　　　ＤＣ４～２０ｍＡ
電　　源　　　　　ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ

２５．ｐＨ指示警報計　(更新)

数　　量　　　　　１台
型　　式　　　　　デジタル表示型
入力信号　　　　　ＤＣ４～２０ｍＡ
電　　源　　　　　ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ

２６．水用流量指示警報計　(1 台新設・1 台更新)

数　　量　　　　　２台
型　　式　　　　　デジタル表示型
入力信号　　　　　ＤＣ４～２０ｍＡ
電　　源　　　　　ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ

２７．安全弁･背圧弁　(7 台新設・5 台更新)

数　　量　　　　　１２台
型　　式　　　　　ダイヤフラムスプリング調整型
材　　質　　　　　ＰＶＣ･ＦＰＭ･ＰＴＦＥ
口　　径　　　　　１５Ａ
調整範囲　　　　　０～０．４MPa

２８．次亜注入指示調節計ＰＩＤ　(更新)

数　　量　　　　　３台
型　　式　　　　　１ループ（位置比例タイプ）型
制御ﾓｰﾄﾞ　　　　　カスタム演算制御
制御方式　　　　　流量－残塩信号入力比例制御出力
入力方式　　　　　ＤＣ１～５Ｖ
　　　　　　　　　（ＤＣ４～２０ｍＡを２５０Ω抵抗で変換）
制御信号　　　　　ＤＣ４～２０ｍＡ
電　　源　　　　　ＡＣ１００～２４０Ｖ　５０／６０Ｈｚ
消費電力　　　　　約２０ＶＡ
そ の 他　　　　　注入用２台、非常用１台

２９．タッチパネル　(更新)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | １台 |
| 型　　式 | １２．１型　ＴＦＴカラー液晶（高輝度、広視野角） |
| 表示サイズ | ２４６（W）×１８４．５（H） |
| 解 像 度 | ８００×６００【ドット】 |
| 表 示 色 | ６５５３６色 |
| メ モ リ | フラッシュメモリ　１５Mバイト |
| 外形寸法 | ３１６（W）×２４２（H）×５２（D） |
| 電源電圧 | ＡＣ１００～２４０Ｖ |
| 消費電力 | ４６W以下（通常時） |

３０．隔膜式接点付圧力計　(4 台新設・2 台既設)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | ６台（うち４台デジタル表示） |
| 型　　式 | 隔膜式圧力計　　ＤＣ４～２０ｍＡ出力 |
| 圧力範囲 | ０～１ＭＰａ |
| 接液部材質 | ＰＶＣ及びＰＴＦＥ |
| 接点型式 | 指針白金接点（上限ａ接点） |
| 接点許容量 | ＡＣ１００Ｖ　０．５Ａ |
| 接点設定法 | 内部調整式 |

３１．予備用制御盤　(新設)

| | |
|---|---|
| 数　　量 | １面 |
| 型　　式 | 屋内壁掛型 |
| 材　　質 | ＳＳ４００ |
| 塗装色 | メラミン焼付塗装　マンセル 5Y7/1 半艶 |
| 制御方式 | 流量－残塩濃度比例方式 |

３２．非常用次亜ポンプ　(更新)

| | | |
|---|---|---|
| 数　　量 | １台 | |
| 型　　式 | 液中バルブレス型 | |
| 最大吐出量 | ３８ｍｌ／ｍｉｎ | |
| 最大吐出圧 | １．０ＭＰａ | |
| 接液材質 | ポンプヘッド | ＰＶＣ |
| | シリンダー・プランジャー | セラミック |
| | 継手 | ＰＶＣ |
| 制御方式 | 流量－残塩濃度比例制御（ＤＣ４～２０ｍＡ入力） | |
| 電　　源 | ＡＣ１００～２４０Ｖ　５０／６０Ｈｚ | |

３３．第３配水残留塩素計　(既設改造)

数　　量　　　　　１基
型　　式　　　　　回転電極式
測定方法　　　　　ポーラログラフ方式
測定範囲　　　　　０～２mg/L
表示方式　　　　　デジタル表示
出力信号　　　　　DC4～20mA（最大負荷抵抗　５００Ω）
電極洗浄方式　　　セラミックビーズ洗浄方式
電　　源　　　　　ＡＣ１００Ｖ±１０％　５０／６０Ｈｚ
消費電力　　　　　約１５ＶＡ

３４．寺柱残留塩素計　(既設改造)

数　　量　　　　　１基
型　　式　　　　　回転電極式
測定方法　　　　　ポーラログラフ方式
測定範囲　　　　　０～２mg/L
表示方式　　　　　デジタル表示
出力信号　　　　　DC4～20mA（最大負荷抵抗　５００Ω）
電極洗浄方式　　　セラミックビーズ洗浄方式
電　　源　　　　　ＡＣ１００Ｖ±１０％　５０／６０Ｈｚ
消費電力　　　　　約１５ＶＡ

３５．ガスロックセンサー　(新設)

数　　量　　　　　４台
型　　式　　　　　光電ｽｲｯﾁ付次亜仕様
流量範囲　　　　　１ｍｌ／ｍｉｎ～５ｍｌ／ｍｉｎ
感度調整　　　　　ボリュウム付
検出方法　　　　　光電フロート式
制御出力　　　　　出力電流１．５～４ｍＡ　負荷電流０．８ｍＡ
電源電圧　　　　　ＤＣ１２～２４Ｖ±１０％

３．インターフェイス通信（中央盤への外部出力信号）

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| １． | (10)水用流量計 | 流量表示値信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ出力 | ２式 |
| ２． | (13)次亜注入槽<br>レベル計 | レベル表示信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ出力 | ２式 |
| ３． | 次亜送液ポンプ<br>制御出力信号) | 瞬時注入量信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ出力 | ２式 |
| ４． | (16)一次残留塩素計 | 指示値信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ出力 | １式 |
| ５． | (17)二次残留塩素計 | 指示値信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ出力 | １式 |
| ６． | (18)高感度濁度計 | 指示値信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ出力 | １式 |
| ７． | (19)ｐＨ計 | 指示値信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ出力 | １式 |
| ８． | (30)隔膜式圧力計 | 指示値信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ出力 | ４式 |
| ９． | (33)第３配水<br>残留塩素計 | 指示値信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ出力 | １式 |
| １０． | (34)寺柱残留塩素計 | 指示値信号 | ＤＣ４～２０ｍＡ出力 | １式 |
| １１． | 重故障警報 | 異常信号 | 無電圧ａ接点出力 | １式 |
| １２． | 軽故障警報 | 異常信号 | 無電圧ａ接点出力 | １式 |
| １３． | 次亜貯槽渇水警報 | 異常信号 | 無電圧ａ接点出力 | １式 |

４．工事範囲

（１）配管工事

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| １． | 給水管 | ～ | 活水器(2 次側) | １式 |
| ２． | 活水器(2 次側) | ～ | 希釈安定槽(1 次側) | １式 |
| ３． | 送液ポンプ | ～ | 注入点(次亜原液) | １式 |
| ４． | 希釈安定槽(2 次側)<br>※ドレンも含む | ～ | 次亜注入槽(1 次側) | １式 |
| ５． | 次亜注入槽(2 次側) | ～ | マニホールド(1 次側) | １式 |
| ６． | マニホールド(1 次側) | ～ | 各注入点(希釈次亜) | １式 |
| ７． | 次亜貯槽連絡配管・排気管・原水サンプリング管 | | | １式 |

（２）電気工事

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| １. | | ～ | ⑶次亜貯槽電極 | ２式 |
| ２. | | ～ | ⑷定圧ポンプ | ２式 |
| ３. | | ～ | ⑹希釈水制御ポンプ | ２式 |
| ４. | | ～ | ⑺水用電動弁 | ２式 |
| ５. | | ～ | ⑻次亜移送ポンプ | ２式 |
| ６. | | ～ | 無注入検知センサー | ２式 |
| ７. | ⑴制　御　盤 | ～ | ⑽水用流量計 | ２式 |
| ８. | | ～ | ⒀次亜注入槽レベル計 | ２式 |
| ９. | | ～ | ⒁次亜注入槽電極 | ２式 |
| 10. | | ～ | ⒂次亜注入ポンプ | ２式 |
| 11. | | ～ | ⒃一次残留塩素計 | １式 |
| 12. | | ～ | ⒄二次残留塩素計 | １式 |
| 13. | | ～ | ⒅高感度濁度計 | １式 |
| 14. | | ～ | ⒆ｐＨ計 | １式 |
| 15. | | ～ | (30)隔膜式圧力計 | ６式 |
| 16. | | ～ | 取水流量信号 | １式 |
| 17. | | ～ | 送水流量信号 | １式 |
| 18. | (31)予備用制御盤 | ～ | (32)非常用次亜ポンプ | １式 |
| 19. | | ～ | ⑴制御盤／取水流量信号 | １式 |
| 20. | | ～ | ⑴制御盤／一次残留塩素指示信号 | １式 |
| 21. | | ～ | ⑴制御盤／主電源 | １式 |
| 22. | ⑴制　御　盤 | ～ | (33)第３配水残留塩素計 | １式 |
| 23. | | ～ | (34)寺柱残留塩素計 | １式 |
| 24. | (31)予備用制御盤 | ～ | 取水流量信号（仮設分） | １式 |
| 25. | | ～ | ⒃一次残留塩素指示信号（仮設分） | １式 |
| 26. | | ～ | 主電源（仮設分） | １式 |